

3. Зверович Э.И. *Краевые задачи теории аналитических функций в гильбертовских классах на римановых поверхностях* // Успехи мат. наук. – 1971. – Т.26. – Вып.1. – С.113-179.

## **К РЕШЕНИЮ КРАЕВОЙ ЗАДАЧИ РАЗМЕРНОЙ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ**

**А.В. Гуцунаев**

*Уфимский государственный авиационный технический университет*

В настоящее время значительный интерес представляет задача размерной электрохимической обработки (ЭХО), имеющей ряд преимуществ перед механическими способами обработки. Однако внедрение ЭХО сдерживается проблемой расчета формы обрабатываемой поверхности. Физически процесс ЭХО заключается в растворении металла обрабатываемой заготовки под воздействием электрического тока в электролите. Известная в начальный момент анодная граница из-за растворения превращается в неизвестную и нестационарную. Чисто численное решение требует большого объема вычислений и имеет низкую точность.

Вместе с тем, можно достаточно быстро получить сравнительно точное решение, если использовать не численный, а численно-аналитический метод. В этом случае искомые поверхности представляются в виде набора кривых, описываемых для удобства численного решения сплайном. Кривые связаны между собой законом Фарадея, который в такой постановке превращается в краевое условие на искомой границе. Поиск новой границы превращается в подбор коэффициентов сплайна так, чтобы удовлетворялось полученное краевое условие. Описанное решение реализовано в виде алгоритма, исходными данными для которого являются начальные условия процесса, а результатом выполнения – формы нестационарных границ в разные моменты времени.